O Progresso e o Progresso da Ciência

Simon Schwartzman

Publicado em O Estado de São Paulo, 13 de julho de 1979, página 2.

A Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, que inicia esta semana sua reunião anual em Fortaleza, desempenha duas funções importantes e simultâneas. A primeira, mais clássica e menos espetacular, é a de servir de ponto de encontro e unidade dos cientistas do Pais, tratando tanto de temas estritamente acadêmicos como dos problemas mais gerais que afetam a atividade científica. Além do "progresso do ciência", no entanto, a SBPC se preocupa, e cada vez mais, com o "progresso" em geral - ou seja, com as grandes questões sociais, econômicas, políticas e tecnológicas que afetam o País como um todo. É esta função que ganhará certamente maior destaque na imprensa. Mas isto não significa que a primeira não seja também muito importante. Na realidade, existe uma espécie de pressuposto implícito na SBPC que as duas coisas, o progresso e o progresso da ciência, vem necessariamente juntas.

Este suposto exige, no entanto, um exame mais profundo. Ao contrário do que se pensava antigamente, hoje é bastante claro que a relação entre a vida científica e o bem-estar social não é automática, mas problemática, e depende de uma política científica bem orientada. A adoção de políticas científicas, por sua vez, representa sempre uma ameaça à independência e à autonomia da atividade científica e de sua comunidade, autonomia que é geralmente considerada condição essencial para o próprio progresso do ciência.

Para entender melhor o relacionamento entre estes dois tipos de ciência, nada melhor do que alguns exemplos da história. A primeira sociedade para o progresso da ciência foi criada na Alemanha, como uma associação de cientistas de língua germânica. Estabelecida em 1822 por iniciativa de Lorenz Oken, a *Deutscher Naturforscher Versammlung* identificava o progresso da ciência alemã com o progresso da própria nacionalidade germânica, e ela de fato antecede por várias décadas a unificação dos diversos Estados que formaram a Alemanha moderna. No princípio, as duas causas pareciam unidas, mas o predomínio da aristocracia prussiana sobre o novo Estado alemão dividiu profundamente a comunidade científica, em um debate onde o tema era o darwinismo, para os liberais "uma lei natural à qual nenhum poder humano, nem as armas dos tiranos nem a maldição dos podres, pode suprimir".

Para os nacionalistas, no entanto, o darwinismo era uma doutrina socializante, e perdeu terreno nos meios acadêmicos alemães na medida em que o nacionalismo germânico avançava. O progresso da ciência alemã tenderia, dai por diante,. a se vincular cada vez mais ao nacionalismo, levando aqueles que não souberam ou puderam separar a tempo as duas coisas a um envolvimento trágico e irreparável com o nazismo triunfante.

Do outro lado do conflito europeu, um processo semelhante de vinculação da atividade científica à causa nacional se processava. Na França, nos anos do Front Popular, Jean Perrin liderou a criação do *Centre Nationale de la Recherche Scientifique*, que deveria armar seus pais para a luta contra o fascismo; na Inglaterra, trabalho semelhante de uso da ciência no esforço de guerra foi liderado por J. Bernal. O mais importante neste período, no entanto, foi a mobilização feita pelos cientistas atômicos e físicos proeminentes -Niels Bohr, Albert Einstein, Arthur Compton, Fermi - para convencer o governo norte-americano a empreender a construção da bomba atômica. Na luta contra o nazi-fascismo, não havia dúvida de que o progresso e o progresso da ciência marchavam juntos.

Os cientistas não opinaram, no entanto, quando as bombas foram lançadas sobre o Japão, e deste então a questão do uso social do conhecimento científico passou a ser cada vez mais importante para os próprios cientistas. Nos Estados Unidos, esta preocupação levou à tentativa de colocar, no após-guerra, a energia atômica sob o controle de uma agencia civil, e fora da área de segurança e controle militar, mas com pouco sucesso. Evidenciado o seu poder de uso para o mal, a ciência moderna passou a ser, para muitos, sinônimo de autocracia, militarismo e destruição. Nesta visão extremada, o progresso e o progresso da ciência pareciam ser coisas antagônicas.

Talvez porque tenhamos pouca ciência, nossa experiência deste tipo de dilemas é mais limitada. No Brasil, o próprio subdesenvolvimento faz com que a idéia de que a ciência e a tecnologia modernas possam ser prejudiciais pareça absurda. No entanto, já estamos sentindo as consequências de que a adoção indiscriminada de técnicas produtivas altamente tecnificadas e de meios de comunicação avançados tem trazido para o País: a destruição de sistemas produtivos intensivos de mão-de-obra, a concentração progressiva de recursos humanos e financeiros nos grandes centros, a homogeneização e padronização da cultura, a dependência cada vez maior de tecnologias cujo ciclo completo não entendemos nem dominamos. No futuro, o quadro parece ainda mais ameaçador.

A difusão da tecnologia de microprocessamento parece anunciar uma revolução industrial ainda mais profunda do que a invenção da linha de montagem, com consequências incalculáveis sobre o emprego e as possibilidades de controle da tecnologia; e a energia atômica, além de

eventuais problemas de segurança, implica necessariamente a criação de grandes complexos tecnológicos, industriais e militares, cujas consequências políticas precisam ser ainda avaliadas.

O que estes e outros exemplos possíveis indicam é que a noção de que o progresso da ciência, o progresso da tecnologia, o progresso da nação e o progresso das pessoas marcham sempre unidos é um equivoco que precisa ser desfeito. A maior função que o progresso da ciência pode desempenhar em um país como o Brasil é não se atrelar com facilidade a projetos tecnológicos ou de política nacional, e manter a comunidade científica como uma fonte continua de entendimento, critica, avaliação e acompanhamento do uso da tecnologia no País. Para isto é necessário manter a atividade científica com fortes raízes no sistema universitário e educacional, muito mais do que no sistema produtivo ou em projetos tecnológicos governamentais.

Cientistas são, em geral, pessoas preocupadas e comprometidas com os grandes problemas sociais, e sofrem continuamente a tentação de deixar a relativa esterilidade e isolamento da vida acadêmica e colocar sua inteligência e seu conhecimento a serviço da sociedade. Esta é uma opção que cabe a cada um. No entanto, a Historia nos mostra que seria um grave erro comprometer a atividade científica como um todo com determinados projetos, por mais grandiosos e bem intencionados que sejam, perdendo assim sua independência e distanciamento.

Já se observou que no Brasil existe muito mais "ciência pura" do que "ciência aplicada", ao contrário dos países tecnologicamente mais maduros. Se isto significa que nossos cientistas são "alienados," significa também que são, potencialmente, mais livres, por não estarem desde o início atrelados a um processo tecnológico que não controlam. Talvez, fazendo força da fraqueza, seja esta uma oportunidade para impedir que colidam, no futuro próximo, o progresso e o progresso da ciência. A condição essencial para isto é o fortalecimento da comunidade científica, cujo principal instrumento tem sido, e deverá continuar a ser, a SBPC.